

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Inner tightening mechanism for footwear

Patent number: DE20116617U

Publication date: 2002-03-07

Inventor:

Applicant: SALOMON SA (FR)

Classification:



- **international:** A43B5/04; A43B9/00; A43B13/28; A63C17/06

- **european:** A43C11/14C, A43B5/04A, A43B5/04E12M1, A43B7/18, A63C9/08D1, A63C17/06

Application number: DE20012016617U 20011010

Priority number(s): FR20000013185 20001010

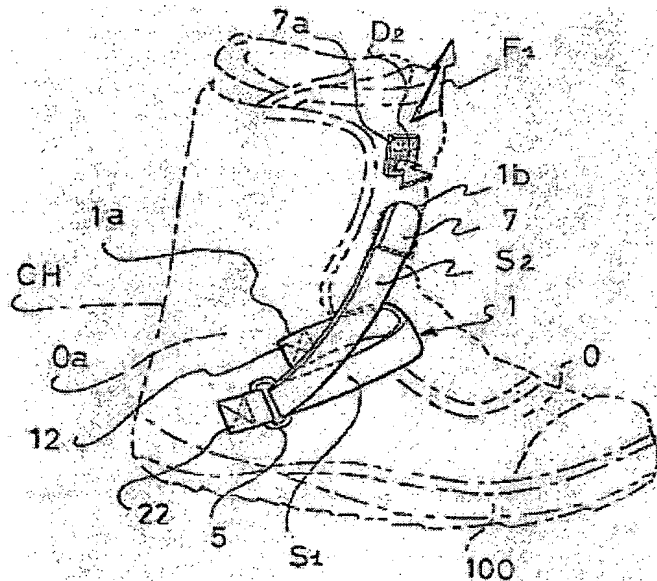
Also published as:

 US2002129518 (A1)
 FR2814918 (A1)

Abstract not available for DE20116617U

Abstract of correspondent: **US2002129518**

An inner tightening mechanism adapted to equip an article of footwear having a flexible or semi-rigid upper. The inner tightening mechanism includes a retention band that is connected to the inner surface of the upper by at least two anchoring points fixed on the lateral and medial sides, respectively, of the flexion in the direction of the heel, and at least one anchoring point is positioned substantially above the sole



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 201 16 617 U 1**

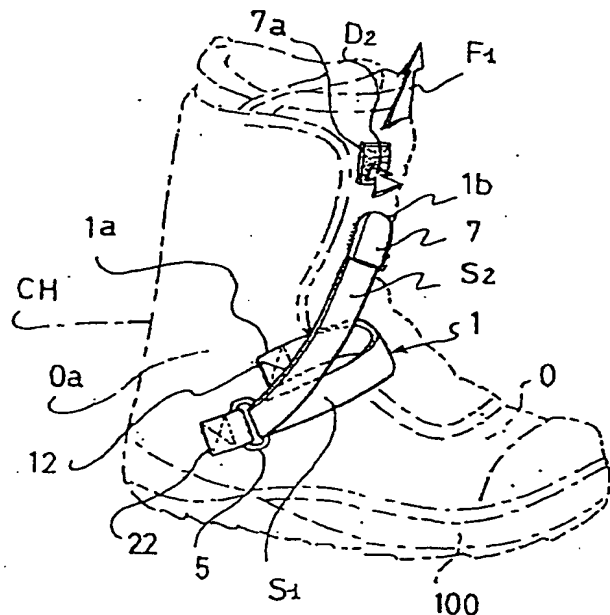
⑤ Int. Cl. 7:
A 43 B 5/04
A 43 B 9/00
A 43 B 13/28
A 63 C 17/06

⑦1 Aktenzeichen: 201 16 617.8
⑦2 Anmeldetag: 10. 10. 2001
④1 Eintragungstag: 7. 3. 2002
④3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 11. 4. 2002

DE 201 16 617 U 1

- ③0 Unionspriorität:
0013185 10. 10. 2000 FR
- ⑦3 Inhaber:
Salomon S.A., Metz-Tessy, FR
- ⑦4 Vertreter:
Patent- und Rechtsanwälte Bardehle, Pagenberg,
Dost, Altenburg, Geissler, Isenbruck, 81679
München

- ⑤4 Innere Spannvorrichtung für einen Schuhartikel
- ⑤7 Vorrichtung für ein inneres Spannen, die dazu bestimmt ist, einen Schuhartikel (CH) auszustatten, der einen Schaft (O) aufweist, der nachgiebig oder halbsteif ist, der auf einer Sohle (100) montiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Halteband (1) aufweist, das mit der inneren Fläche (Oa) des Schaftes (O) durch zumindest zwei Verankerungspunkte (12, 22) verbunden ist, die jeweils entsprechend auf der seitlichen und mittleren Seite des Schaftes (O) befestigt sind, und das zumindest teilweise den Fuß auf Höhe der Biegefalte in Richtung des Absatzes umgibt.



DE 201 16 617 U 1

10.01.02

- 1 -

20116617.8
Salomon S.A.

10. Januar 2001
S36672GBM Al/Ha/beh/bb

Innere Spannvorrichtung für einen Schuhartikel

- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft eine innere Spannvorrichtung, die dazu bestimmt ist, einen Schuhartikel auszustatten, der insbesondere, jedoch in nicht beschränkender Weise für die Sportausübung verwendet werden kann.

- Die so ausgestatteten Schuhartikel sind insbesondere zur Ausübung des Schneefahrens, des Wanderns im Gebirge, des Inline-Rollschuhlaufens oder des Eislaufens, etc. bestimmt, d.h. für die Sportarten, für die ein guter Halt des Fußes notwendig ist.
- 10

- Im Stand der Technik existieren zahlreiche Systeme für ein inneres Spannen, die den Fuß auf Höhe der Biegefalte in Richtung des Absatzes des Schuhs halten. Jedoch sind diese Systeme, insbesondere jene, die in dem Dokument EP 146 502 beschrieben sind, mit Schuhen mit steifem Schaft verbunden, wie Alpin-Skischuhe, die aus einer Schale aus Kunststoff gebildet sind. Die innere Verspannung ist mit der Schale auf Höhe der Verbindung der Schale und der Sohle verbunden, um den Fuß auf einem maximalen Abschnitt des Fußumfangs zu umgeben. Dieser Typ einer inneren Verspannung regelt das Volumen des Fußes, unabhängig von der Schale, und hält gleichzeitig seitlich und axial den Fuß.
- 15
- 20

- So führt bei diesem Typ von System eine dimensionale Änderung in einer Richtung ein Spiel auf Höhe des Haltes in einer anderen Richtung herbei. Diese dimensionale Änderung kann insbesondere hervorgerufen werden durch die Kompression des inneren Füllings, der unter dem Spannsystem angeordnet ist.
- 25

DE 201 16 617 U1

10.01.02

- 2 -

Das Dokument US 4,513,520 beschreibt einen Schuh mit steifem Schaft, der mit einem System für ein inneres Spannen ausgestattet ist, das insbesondere auf Höhe der Biegefalte des Fußes angeordnet ist und das durch eine Befestigung auf der Oberseite des Schaftes des inneren Füllings am Schuh unter Spannung gehalten wird. Das System umgibt den inneren Füllling auf eine vom Schaft des Schuhs vollkommen unabhängige Weise. So legt das System den Füllling gegen den Fuß an. Jedoch verbessert es nicht die Gesamtpräzision des Schuhs, da das Spannsystem nur einen freien Raum zwischen dem Füllling und dem Schaft des Schuhs erzeugt.

10

Darüber hinaus werden die vorliegenden Vorrichtungen auf Schuhe vom Alpin-Skityp angewandt, wo das Abheben des Absatzes durch Biegebewegungen der Gesamtheit Knöchel-Knie in Richtung nach vorne erzeugt wird.

15 Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit, eine Vorrichtung für ein inneres Spannen vorzuschlagen, die dazu bestimmt ist, einen Schuhartikel mit nachgiebigem oder halbsteifem Schaft auszustatten und wobei der Fuß teilweise auf Höhe der Biegefalte in Richtung der Ferse umgeben wird, was einen leistungsstarken Halt des Fußes sicherstellt.

20

Eine andere Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung für ein inneres Spannen vorzuschlagen, die den Fuß auf komfortable Weise umgibt, wobei gleichzeitig die Besonderheit von auf den Schuhartikel ausgeübten Kräften insbesondere während der Ausübung des Schneesurfens berücksichtigt wird.

25

Um diese Aufgaben zu lösen, weist die Vorrichtung für ein inneres Spannen ein Halteband auf, das mit der inneren Fläche des Schaftes des Schuhartikels durch zumindest zwei Verankerungspunkte verbunden ist, die jeweils auf der seitlichen und mittleren Seite des Schaftes befestigt sind. Um den Halt des Fußes zu optimieren unter Ausnutzung des nachgiebigen Charakters des Schaftes, ist zumindest ein Verankerungspunkt im Wesentlichen über der Sohle insbesondere in dem

30

DE 201 16 617 U1

zentralen Teil der axialen Länge positioniert, der sich zwischen dem Fuß und der Basis der Ferse des Fußes befindet. Das Spannen wird sichergestellt durch eine Gleitrichtungsumkehr, die an einem Verankerungspunkt verbunden ist. Darüber hinaus geht ein Halteband, das an einem seiner Enden an dem anderen Verankerungspunkt befestigt ist, durch die Gleitrichtungsumkehr hindurch, wobei der Fuß überdeckt wird. Das Halteband weist ein geeignetes Befestigungsmittel auf, das sich zwischen dem anderen Ende des Bandes und der Gleitrichtungsumkehr befindet und das es zulässt, die Spannung in der Spannvorrichtung zu halten, wobei es sich insbesondere am Schaft eines inneren Füllings, der den Schuhartikel ausstattet, festhakt.

In einer ersten Ausführungsform weist der Schuhartikel, der mit der Vorrichtung für ein inneres Spannen ausgestattet ist, einen inneren Füllling auf, der unter der vorliegenden Vorrichtung angeordnet ist.

In einer zweiten Ausführungsform ist die Vorrichtung für ein inneres Spannen in engem Kontakt mit dem Fuß.

Die Erfindung wird besser verständlich werden und weitere Vorteile derselben werden sich mithilfe der Beschreibung zeigen, die auf die Zeichnungen im Anhang Bezug nimmt. Die Beschreibung veranschaulicht beispielhaft und nicht beschränkend bestimmte bevorzugte Ausführungsformen.

Fig. 1 stellt schematisch eine perspektivische Vorderansicht der Vorrichtung für ein inneres Spannen gemäß einer ersten Ausführungsform dar.

Fig. 2 stellt schematisch eine perspektivische Vorderansicht und Ansicht von oben des Schuhartikels dar, der auf innere Weise mit der Spannvorrichtung gemäß der ersten Ausführungsform ausgestattet ist.

Fig. 3 stellt schematisch einen Schnitt des Schuhartikels und der Vorrichtung für ein inneres Spannen gemäß der ersten Ausführungsform gemäß einer Schnittebene dar, die in Fig. 2 angezeichnet ist.

- 5 Fig. 4 stellt schematisch eine Draufsicht eines Benutzers dar, der mit einem Schuhartikel ausgestattet ist, der mit einem Gleitbrett, wie etwa einem Schneebrettbrett verbunden ist.

- Fig. 5 stellt schematisch eine perspektivische Seitenansicht einer ersten Variante
10 der Vorrichtung für ein inneres Spannen gemäß der ersten Ausführungsform dar.

Fig. 6 stellt schematisch eine Ansicht von oben des Haltebandes gemäß der in Fig. 5 veranschaulichten Variante dar.

- 15 Fig. 7 stellt schematisch eine perspektivische Seitenansicht des inneren Füllings dar, der einen Schuhartikel ausstattet, der für die Vorrichtung für ein inneres Spannen gemäß der ersten Ausführungsform vorgesehen ist.

- Fig. 8 stellt schematisch eine Ansicht in Perspektive von vorne eines Schuhartikels dar, dessen Schaft einen Aufriss aufweist, der den inneren Füllling, die Vorrichtung für ein inneres Spannen gemäß der ersten Ausführungsform sichtbar lässt.
20

- Fig. 9 stellt schematisch eine Seitenansicht eines Schuhartikels dar, der aus einem Stück mit einem Gleitgerät ist und dessen Schaft einen Aufriss aufweist, der die Vorrichtung für ein inneres Spannen gemäß einer zweiten Variante der ersten Ausführungsform sichtbar lässt.
25

- Fig. 10 stellt schematisch eine Ansicht in Perspektive von vorne eines Schuhartikels dar, dessen Schaft einen Aufriss aufweist, der die Vorrichtung für ein inneres Spannen gemäß der zweiten Ausführungsform sichtbar lässt.
30

In den Fig. 1 bis 5 ist der dargestellte Schuhartikel CH ein Schuh mit nachgiebigem oder halbsteifem Schaft, der bestimmt ist für die Ausübung des Surfens auf Schnee. Hier ist mit einem Schuh mit halbsteifem Schaft ein Schuh mit nachgiebigem Schaft bezeichnet, der einen mehr oder weniger bedeutenden Anteil von steifen Verstärkungen aufweist, die entweder im Inneren oder außen am Schaft O positioniert sind und dazu bestimmt sind, die Kräfte und die Abstützungen besser zu übertragen, jedoch auch um vor Stößen zu schützen.

10 In Fig. 1 ist der Schuhartikel CH in gestrichelten Linien dargestellt, um die Vorrichtung für ein inneres Spannen besser zu visualisieren. Der Schuhartikel CH weist einen nachgiebigen oder halbsteifen Schaft O auf, der auf einer Sohle 100 montiert ist. Die Spannvorrichtung, die im Innern des Schaftes O angeordnet ist, weist ein Halteband 1 auf, das mit der inneren Fläche Oa des Schaftes O durch
15 zumindest zwei Verankerungspunkte 12, 22 verbunden ist, die jeweils entsprechend auf der seitlichen und mittleren Seite des Schaftes O befestigt sind. Dieses Halteband 1 umgibt teilweise den Fuß zwischen den zwei Verankerungspunkten 12, 22 auf Höhe der Biegefalte des Fußes und in Richtung der Ferse. Ist das Halteband 1 einmal unter Spannung gesetzt, hält der Abschnitt S1 des Bandes 1, der
20 sich zwischen den Verankerungspunkten 12 und 22 befindet, den Fuß fest in dem Schuhartikel CH, wobei der Fuß auf Höhe der Biegefalte gegen den hinteren Teil der inneren Fläche Oa des Schaftes O und die Sohle 100 angelegt ist.

Das unter Spannung Halten des Haltebandes 1 wird mithilfe der Tatsache möglich
25 gemacht, dass der Verankerungspunkt 22 eine Gleitrichtungsumkehr 5 aufweist, durch welche das Halteband 1 hindurchgeht. Das Halteband 1, das auf Höhe seines Endes 1a an der inneren Seite 1a des Schaftes O durch die Vorspannung des Verankerungspunktes 12 befestigt ist, umgibt den Fuß auf Höhe des Abschnitts S1. Dann geht das Halteband 1 durch die Gleitrichtungsumkehr 5 hindurch und
30 definiert einen Abschnitt S2 des Bandes 1, der sich zwischen der Gleitrichtungsumkehr 5 und dem anderen Ende 1b des Haltebandes 1 befindet. So ergreift der

Benutzer des Schuhartikels CH mit seiner Hand den Abschnitt S2 des Haltebandes 1, der in der Nähe des oberen Teils des Schaftes O zugänglich ist und zieht den Abschnitt S2 unter Anwendung einer Kraft F1 nach oben. Diese Aktion F1 erlaubt es, Dank des Gleitens des Bandes 1 in der Richtungsumkehr 5 die Länge des Abschnitts S1 des Haltebandes 1 zu verringern und das Band 1 unter Spannung zu setzen. Da die Verankerungen 12, 22 fest auf dem Schaft O befestigt sind, erzeugt die Verengung des Abschnitts S1 eine Verringerung des Abstandes zwischen der Biegefalte und der Ferse des Fußes, wobei ermöglicht wird, den Fuß auf Höhe des Knöchels zu halten.

10

Die Spannung in der Spannvorrichtung und somit in dem Halteband 1 wird aufrechterhalten durch ein geeignetes Befestigungsmittel 7, das vorteilhafterweise in der Nähe des Endes 1b des Haltebandes 1 angeordnet ist. Die Haltevorrichtung 7 ist dazu geeignet, eine abnehmbare Befestigung des Haltebandes 1 auf einem eventuellen inneren Füzling sicherzustellen, an dem ein weiteres Befestigungsmittel 7a befestigt ist. Das Befestigungsmittel 7 könnte vorteilhafterweise dazu geeignet sein, eine Positionseinstellung des Mittels 7 im Verhältnis zum Befestigungsmittel 7a sicherzustellen. So könnte das Befestigungsmittel 7 vorteilhafterweise, jedoch nicht beschränkend vom selbsthaftenden Typ sein. Um die Spannung in der Spannvorrichtung zu halten, übt der Benutzer somit eine im Wesentlichen horizontale Deplatzierung D2 aus, die das Niveau des Befestigungsmittels in Kontakt gegen das komplementäre Befestigungsmittel 7a bringt.

20

Selbstverständlich kann der Benutzer die zwei Aktionen eines unter Spannung Bringens und eines Blockierens der Spannung in ein und derselben Bewegung kombinieren.

25

Die Fig. 2 stellt den Schuhartikel CH dar, auf dem eine Oberfläche P vorgesehen ist, auf welcher der Abschnitt S1 des Haltebandes 1 angeordnet ist. Da die Spannvorrichtung im Innern des Schuhartikels CH ist, ist sie nicht in Fig. 2 dargestellt. Einzig die Verankerungspunkte 12, 22 sind mit unterbrochenen Linien dargestellt.

30

Die Oberfläche P geht durch die zwei Verankerungspunkte 12, 22 hindurch, so wie im Wesentlichen durch die Biegefalte des Fußes. In der dargestellten Ausführungsform ist die Fläche P eine Ebene, die transversal zum Schuhartikel CH ist. D.h., dass die Verankerungspunkte im Wesentlichen symmetrisch auf dem Schaft O angeordnet sind. Selbstverständlich, um der Asymmetrie des Knöchels Rechnung zu tragen, insbesondere auf Höhe der vorstehenden Knochen des Knöchels, könnte die Fläche P eine nicht-transversale Ebene sein.

Die Fig. 3 stellt einen Schnitt des Schuhartikels CH dar, der in Fig. 1 veranschaulicht ist gemäß der Ebene P, die in Fig. 2 markiert ist. Der Abschnitt S2 des Haltebandes 1 ist in der Darstellung verkürzt, da er sich nicht in der Schnittebene P befindet. Die Vorrichtung für ein inneres Spannen weist zumindest einen Verankerungspunkt 12, 22 auf, der im Wesentlichen über der Sohle 100 angeordnet ist. Diese Anordnung ermöglicht es insbesondere, den nachgiebigen Charakter des Schaftes O für den seitlichen Halt des Fußes P zu verwenden. Der Verankerungspunkt 12, 22 kann vorteilhafterweise auf dem zentralen Teil 2 der Linie L Biegefalte-Ferse angeordnet sein. Diese Linie L ist definiert als die Verbindungslinie von der Biegefalte 102 zum Absatz 101 des Fußes P. Darüber hinaus könnten die Verankerungspunkte 12, 22 vorteilhafterweise durch Nähte quer über dem nachgiebigen oder halbsteifen Schaft O realisiert sein. In der bevorzugten und in Fig. 3 veranschaulichten Ausführungsform sind die zwei Verankerungspunkte 12, 22 über der Sohle 100 und im Wesentlichen auf Höhe des zentralen Teils 2 angeordnet.

Die Einhaltung dieser konstruktiven Anordnung ermöglicht es, den Halt des Fußes P in dem Schuh CH zu optimieren, der durch die Vorrichtung für ein inneres Spannen gewährleistet ist.

Einerseits übt die Spannung in dem Halteband 1 eine horizontale Kraftkomponente F2, F3 aus. Die Kräfte F2, F3 bewirken eine Deformation des Schaftes O, insbesondere auf Höhe der Schaftabschnitte Ob, Oc, die jeweils entsprechend

zwischen den Verankerungspunkten 22, 12 und der Sohle 100 angeordnet sind. Unter Voraussetzung des nachgiebigen Charakters des Schaftes O verformen sich die Schaftabschnitt Ob, Oc in Richtung nach innen, wobei sie sich dem Fuß P annähern und so einen seitlichen Halt für den Fuß P gewährleisten.

5

Andererseits übt die Spannung in dem Halteband 1 einen vertikalen Druck F4, und orientiert in Richtung nach unten, aus, der durch die Vorspannung des Abschnitts S1 den Fuß P vertikal angelegt gegen die Sohle 100 hält.

- 10 Die Position der Verankerungspunkte 12, 22 längs der Linie L Biegefalte-Ferse beeinflusst direkt die Verteilung zwischen dem seitlichen Spannen und dem vertikalen Spannen des Fußes. Eine Position nahe an der Sohle 100 wird das vertikale Spannen und den Druck F4 begünstigen. Umgekehrt wird eine Position nahe an der Biegefalte 102 den seitlichen Halt für die Deformation der Schaftabschnitte
- 15 Ob, Oc unter der Wirkung horizontaler Kräfte F2, F3 begünstigen. Der beste Kompromiss wurde für eine Position in dem zentralen Teil 2 der Linie L Biegefalte-Ferse erhalten.

- Selbstverständlich ist diese Position nur beispielhaft angegeben und ist auf jeden
- 20 Fall nicht beschränkend, da jede Nachgiebigkeit eines Schaftes O, insbesondere auf Höhe der Abschnitte Ob, Oc, einer speziellen Position im Verhältnis zu Ob, Oc entspricht, um die gewünschte Spannungsverteilung zu erhalten.

- Um das Entspannen der Vorrichtung für ein inneres Spannen zu erleichtern, wird
- 25 das Halteband 1 vorteilhafterweise ein Greifmittel 8 aufweisen, das auf dem Abschnitt S1 des Haltebandes 1 angeordnet ist. Das Greifmittel 8 kann insbesondere eine Schnalle sein, die beispielsweise als Gurt realisiert ist und am Halteband 1 durch geeignete Mittel wie beispielsweise eine Naht 8a befestigt ist.

Um die Vorrichtung zu entspannen, fasst der Benutzer das Greifmittel 8 mit der Hand und zieht es im Wesentlichen in Richtung nach oben gemäß einer Aktion F5.

- 5 Diese Aktion F5 lässt das Halteband in der Umkehr 5 gleiten und verlängert so den Abschnitt S1 des Bandes 1. Der Benutzer fährt also fort, an dem Greifmittel 8 zu ziehen, um Raum zwischen dem Abschnitt S1 und der Biegefalte 102 des Fußes P freizugeben, der notwendig ist für ein Freigeben des Fußes P vom Schuhartikel CH.

10

Für das Schuhanziehen eines voluminösen Fußes P kann der Schaft O vorteilhafterweise eine Aufnahme 30 auf seiner inneren Fläche Oa aufweisen, auf Höhe des Ortes der Gleitrichtungsumkehr 5. Somit bettet sich die Umkehr 5 in die Aufnahme 30 ein, wobei vermieden wird, einen harten Punkt auf dem Fuß P zu bilden.

- 15 Tatsächlich ist die Umkehr 5 in den meisten Fällen aus einem steifen Material insbesondere aus einem Kunststoffmaterial gebildet.

- Die Fig. 4 stellt schematisch einen Ausübenden des Schneesurfens dar, der mit einem Schuhartikel CH ausgestattet ist, der seinerseits mit dem Schnee-Surfbrett
20 SU verbunden ist. Die Fig. 4 veranschaulicht die Besonderheit von auf den Schuhartikel CH während der Ausübung des Schneesurfens ausgeübten Kräften.

- Der Fuß ist vorne am Surfbrett S positioniert, weist eine starke Anwinkelung α im Verhältnis zur Senkrechten zum Surfbrett auf, die sich im Wesentlichen in der Achse des Surfbretts S befindet und auf der Mittelseite des Fußes. Somit muss der
25 Schuhartikel CH diese Bewegung ermöglichen, wobei der Halt und der Komfort des Fußes im Verlauf der Bewegung sichergestellt sind.

- Die Fig. 5 weist eine Variante der Spannvorrichtung auf, die es zulässt, insbesondere, jedoch auf nicht beschränkende Weise auf die spezifischen Merkmale der
30 Ausübung des Surfens auf Schnee zu antworten.

Der Schuhartikel CH, der die Vorrichtung für ein inneres Spannen aufweist, ist mit durchbrochenen Linien dargestellt. Diese Variante unterscheidet sich von den in den Fig. 1 und 3 veranschaulichten Ausführungsformen im Wesentlichen auf Höhe des Abschnittes S1 des Haltebandes 1, das den Fuß insbesondere auf Höhe der Biegefalte umgibt. Der Abschnitt S2 des Bandes 1 sowie die Befestigungsmittel des Teils S2 bleiben ähnlich zu den vorherigen Ausführungsformen.

In dieser Variante weist das Halteband 1 eine Gabel 15 auf, die zwei Zweige 16, 17 aufweist. Der Zweig 16 beinhaltet den Verankerungspunkt 12, der zur Beschreibung der in Fig. 1 und 3 veranschaulichten Ausführungsform konform ist. Der Zweig 17 ist an der inneren Fläche Oa des Schaftes O durch ein komplementäres Verankerungsmittel 32 befestigt, das auf derselben Seite des Schaftes O befestigt ist wie der Verankerungspunkt 12. Der komplementäre Verankerungspunkt 32 kann insbesondere durch eine Naht des Zweiges 17 auf der inneren Fläche O realisiert sein. Der Zweig 16 ist im Wesentlichen längs der primären Richtung 1002 positioniert, die durch die Basis der Ferse und durch die Biegefalte des Fußes hindurchgeht. Darüber hinaus geht der Zweig 17 auch durch die Biegefalte hindurch, jedoch gemäß einer zweiten Richtung 1001, die weniger geneigt ist, als die primäre Richtung 1002. Die axiale Länge 3 und die sekundäre Richtung 1001 sind in Fig. 5 mit durchbrochenen Linien dargestellt.

Jedoch ist die sekundäre Richtung 1001 in Richtung nach hinten geneigt und die Zweige 16, 17 sind am Schaft O auf der mittleren Seite des Schuhartikels CH befestigt.

Das Verhältnis dieser konstruktiven Anordnung erlaubt es, den Fuß auf Höhe der Biegefalte zu halten, ohne einen Überdruckpunkt auszuüben, der auf der mittleren Seite des Fußes lokalisiert ist, insbesondere auf Höhe der Knochen der ersten Cunei-Form und Scaphoide des Fußes, die eine Erhebung auf der inneren Fläche des Fußes bilden. Tatsächlich geht der Zweig 16 über den Knochen vorbei, woge-

gen der Zweig 17 vor diesen vorbeigeht. Die Zweige 16, 17 vereinigen sich, wobei sie die Gabel 15 bilden und verlängern sich in Richtung der Gleitrichtungs-
kehr 5 durch einen gemeinsamen Zweig 104. Die Gabel 15 befindet sich im Wesentlichen auf Höhe der Biegefalte des Fußes.

5

Der Abschnitt S1 des Haltebandes 1 könnte somit vorteilhafterweise aus ein und demselben Stück realisiert sein, das den gemeinsamen Zweig 104 und die Zweige 16, 17 aufweist, die ebenfalls aus einem gleichen Material hergestellt sind. Jedoch kann es interessant sein, unterschiedliche Materialien für den Zweig 16 und den
10 Zweig 17 zu verwenden, insbesondere bezüglich der Elastizität der Materialien. Um die Geometrie der Gabel 15 besser an den Fuß jedes Benutzers anzupassen und um somit die Drücke auf den Fuß besser zu verteilen, könnte ein Zweig, insbesondere der Zweig 17, vorteilhafterweise aus einem elastischeren Material hergestellt sein als das den anderen Zweig, insbesondere den Zweig 16 bildende
15 Material.

Beispielhaft und nicht beschränkend wurden interessante Ergebnisse bezüglich Komfort und Halt des Fußes für eine Geometrie erhalten, derart, dass der Verankerungspunkt 12 im Wesentlichen bei 7,5 cm vom Absatz und bei 3,7 cm über der
20 Sohle angeordnet ist, wobei der Verankerungspunkt 32 bei 15,7 cm von dem Absatz und bei 2,5 cm über der Sohle angeordnet ist.

Selbstverständlich bleiben andere Anbringungen der Verankerungspunkte 12, 32 mit der Erfindung konform, vorausgesetzt, dass die Anbringung auch von der Geometrie des Schuhartikels CH insbesondere auf Höhe der Biegefalte abhängt.
25

Fig. 6 stellt eine Realisierungsvariante der in der vorhergehenden Figur veranschaulichten Gabel 15 dar. Das Halteband 1 weist in seiner Position S1, die den Fuß P überdeckt, die Gabel 15 auf, die sich in zwei Zweige 16 und 17 trennt, sowie es vorher beschrieben wurde. Jedoch ist die Gabel 15 bis über die longitudi-
30 nale Achse X des Schuhartikels hinaus positioniert und auf der Seite der Gleit-

richtungsumkehr. Somit weist das Halteband 1 eine Aussparung 31 auf, die an der Verbindung zwischen den zwei Zweigen 16, 17 und der Gabel 15 angeordnet ist. Diese Aussparung 31 ist vorteilhafterweise um die Längsachse X zentriert. Diese Position, die die Aussparung 31 auf Höhe der Biegefalte des Fußes platziert, ermöglicht es, den Komfort des Fußes bei axialen Beugungen in Richtung nach vorne zu vergrößern. Tatsächlich erlaubt die Aussparung 31 bei diesen Belastungen eine Deformation durch Biegung der Gabel 15, die die Zweige 16, 17 annähert. Bei der Mehrheit der Ausübungsarten, bei welchen ein Schuhartikel mit nachgiebigem oder halbsteifem Schaft verwendet wird, der mit der vorliegenden Vorrichtung für ein inneres Spannen ausgestattet werden kann, ist der Schuhartikel Biegungen in der longitudinalen Ebene, die durch X hindurchgeht, insbesondere in Richtung nach vorne, unterworfen. Bei diesem Typ von Biegungen wendet der Abschnitt S1 des Haltebandes 1 Drücke auf Höhe der Biegefalte des Fußes an, was sich gegebenenfalls schmerzhaft für bestimmte empfindliche Füße erweisen kann. Dies ist der Grund, warum die folgenden Figuren Verbesserungen oder Realisierungsvarianten veranschaulichen, die es insbesondere ermöglichen, den Komfort auf Höhe der Biegefalte des Fußes zu verbessern.

In Fig. 7 bildet der innere Füllling CH', der den zuvor veranschaulichten Schuhartikel ausstattet, eine Umhüllung um den Fuß zwischen dem Fuß und der Vorrichtung für ein inneres Spannen, die auf dem äußeren Schaft ist. Der Füllling CH' weist zumindest zwei Erhöhungselemente 10, 11 auf, die jeweils entsprechend auf der seitlichen Seite und der mittleren Seite des Fülllings CH' befestigt sind. Darüber hinaus sind die Erhöhungselemente 10, 11 derart angeordnet, dass der Abschnitt S1 des Haltebandes, vorzugsweise mit 1 bezeichnet, sich insbesondere auf den Erhöhungselementen 10, 11 abstützt, ohne übermäßige Drücke auf dem Oberteil 103 des Fülllings CH' auf Höhe der Biegefalte auszuüben.

Die Erhöhungselemente 10, 11 sind auf der Außenseite des Schaftes O' des Fülllings CH' im Wesentlichen längs der axialen Länge befestigt, die sich zwischen der Biegefalte und der Ferse des Fußes befindet. Diese Elemente 10, 11 weisen

eine Überdicke im Verhältnis zum Rest des Schaftes O' des Füßlings CH' auf. So entfernt sich das Halteband, während es sich auf den Erhöhungselementen 10, 11 abstützt vom Füßling CH' insbesondere auf dem Oberteil 103, und übt somit auf Höhe der Biegefalte 102 einen geringeren Druck aus.

5

Die Erhöhungselemente 10, 11 könnten vorteilhafterweise aus Schaum realisiert sein, eine Überhöhe zwischen 5 und 20 mm aufweisen und ziemlich nahe am Oberteil 103 des Füßlings CH' angeordnet sein.

- 10 In Fig. 8 ist der dargestellte Schuhartikel CH ein Schuh zum Wandern im Gebirge und insbesondere bei kühlen Bedingungen, da dieser mit einem inneren Füßling CH' ausgestattet ist, der abnehmbar ist, der einen Schaft O' aufweist. Darüber hinaus weist der Schaft O' des Füßlings CH' ein Befestigungsmittel 27 auf, das komplementär zum Befestigungsmittel 7 ist, das seinerseits auf dem Abschnitt S2
- 15 des Haltebandes 1 positioniert ist. Das Befestigungsmittel 27 könnte vorteilhafterweise auf dem Oberteil des Schaftes O' und auf seiner seitlichen Seite positioniert sein. Somit übt der Benutzer, um die Vorrichtung für ein inneres Spannen zu spannen, eine Kraft aus, die in Richtung nach oben und nach außen vom Fuß orientiert ist. Gleichermäßen ist der Verankerungspunkt der die zuvor beschriebene
- 20 Gleitrichtungsumkehr aufweist, auf der mittleren Seite des Schuhartikels CH positioniert. Die Befestigungsmittel 27, 7 sind vorteilhafterweise vom selbstgreifenden Typ. Darüber hinaus sind die Verankerungspunkte 12 vorteilhafterweise durch Nähte auf dem Schaft O des Schuhs CH realisiert. Der Schuh CH, der vorliegend veranschaulicht ist, weist eine Sohle 100 auf, die durch einen Schaftschuh
- 25 100b erhöht ist, der aus einem steifen Material realisiert ist, da er dazu bestimmt ist, mit den Steigeisen zusammenzuwirken. Somit ist zumindest ein Verankerungspunkt 12 auf dem Schaft O positioniert, der einen nachgiebigen oder steifen Charakter aufweist und somit über dem Schaftschuh 100b.

- 30 Die Fig. 8 veranschaulicht auch das Halteband 1, das sich auf Höhe seines Abschnitts S1 auf dem Füßling CH' auf Höhe des Erhöhungselementes 10 abstützt.

In Fig. 9 ist der dargestellte Schuhartikel CH ein Inline-Rollschuh, der eine Rollvorrichtung 200 aufweist. Der Schuhartikel CH weist einen Füßling CH' auf, der quer über einen Aufriss des Schaftes O des Schuhartikels CH sichtbar ist. Der Schaft O ist hier gebildet aus einer nachgiebigen Umhüllung 201, die insbesondere auf Höhe des Spanns des Fußes angeordnet ist, die dort mit steifen Verstärkungselementen 202, 203 gekoppelt ist. Diese Verstärkungselemente 202, 203 sind jeweils in Verbindung mit der Rollvorrichtung 200 und ermöglichen es, den Knöchel seitlich zu stabilisieren. Der Schaft O ist somit ein Schaft vom halbsteifen Typ, wie zuvor definiert.

Bei dieser Ausführungsform weist die Vorrichtung für ein inneres Spannen zumindest eine Verteilungsplatte 13 auf, die auf Höhe des Abschnitts S1 unter dem Halteband 1 befestigt ist. Die Verteilungsplatte 13 ist im Wesentlichen auf Höhe der Biegefalte 102 und zwischen dem Füßling CH' und dem Schaft O des Schuhartikels CH positioniert. Die Verteilungsplatte 13, die vorteilhafterweise aus einem thermoplastischen Material sein kann, ermöglicht es insbesondere auf dem Oberteil des Füßlings CH' den durch den Abschnitt S1 des Haltebandes 1 ausgeübten Druck zu verteilen. Das Blockiermittel der Spannung in der Vorrichtung für ein inneres Spannen ist hier von demselben Typ, wie zuvor beschrieben.

Jedoch könnte der Verankerungspunkt 12 des Haltebandes 1 auf dem Schaft O, der in der steifen Verstärkung 202 befestigt ist, vorteilhafterweise mithilfe einer Niete realisiert sein.

In Fig. 10 ist der dargestellte Schuhartikel CH ein Wanderschuh mit nachgiebigem oder halbsteifem Schaft O. Der Schuhartikel CH weist im Inneren seines Schaftes O eine innere Umhüllung 205 auf, die insbesondere seitlich zwischen der Biegefalte und dem Absatz positioniert ist. Die Umhüllung 205 ist auch unter dem Abschnitt S1 des Haltebandes 1 der Vorrichtung für ein inneres Spannen positioniert. Um den Komfort zu verbessern, weist die Umhüllung 205 zumindest ein

Erhöhungselement 206 auf, das längs der axialen Länge positioniert ist, wie sie zuvor definiert wurde. Dieses Erhöhungselement 206 weist eine Überdicke im Verhältnis zur Umhüllung 205 und in Richtung des Schaftes O auf. Darüber hinaus ist der Teil S1 des Haltebandes 1 auf dem Erhöhungselement 206 positioniert, um den Spanndruck der Vorrichtung für ein inneres Spannen zu verteilen und die Überdrücke auf den Fuß auf Höhe der Biegefalte zu vermeiden.

Die Spannung wird in dem Halteband 1 durch ein Befestigungsmittel 29 aufrecht erhalten, das auf der inneren Fläche Oa des Schaftes O des Schuhartikels CH angeordnet ist und das komplementär zum Befestigungsmittel 7 ist, das auf dem Abschnitt S2 des Haltebandes 1 angeordnet ist. Bei der bevorzugten und in Fig. 10 veranschaulichten Ausführungsform weist der Schuhartikel CH eine Zunge 207 auf und das Befestigungsmittel 29 ist auf der Zunge 207 angeordnet, wobei es somit zwischen die Zunge 207 und dem Schaft O eingefügt ist. Die Zunge 207, die unter der Umhüllung 205 positioniert ist, ermöglicht es auch, die Überdrücke abzuführen, die durch die Vorrichtung für ein inneres Spannen auf den Fuß erzeugt werden.

Eine weitere Realisierungsvariante, die nicht veranschaulicht ist, besteht darin, auf dem Teil S1 des Haltebandes 1 ein Befestigungsmittel zu positionieren, das komplementär zum Befestigungsmittel 7 ist, das auf dem Abschnitt S2 des Haltebandes 1 angeordnet ist. Dieses Zusammenwirken zwischen den Befestigungsmitteln ermöglicht es, die Spann-Spannung im Halteband 1 aufrechtzuerhalten.

Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf die zuvor beschriebenen Ausführungsformen beschränkt, die nur beispielhaft angegeben sind, sondern umfasst alle Ausführungsformen, die ähnlich oder äquivalent sind. Die vorliegende Erfindung umfasst auch den Schuhartikel, der mit der Vorrichtung für ein inneres Spannen ausgestattet ist.

10.01.02

- 1 -

20116617.8
Salomon S.A.

10. Januar 2001
S36672GBM Al/Ha/beh/bb

Ansprüche

- 5 1. Vorrichtung für ein inneres Spannen, die dazu bestimmt ist, einen Schuhartikel (CH) auszustatten, der einen Schaft (O) aufweist, der nachgiebig oder halbstEIF ist, der auf einer Sohle (100) montiert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein Halteband (1) aufweist, das mit der inneren Fläche (Oa) des Schaftes (O) durch zumindest zwei Verankerungspunkte
10 (12, 22) verbunden ist, die jeweils entsprechend auf der seitlichen und mittleren Seite des Schaftes (O) befestigt sind, und das zumindest teilweise den Fuß auf Höhe der Biegefalte in Richtung des Absatzes umgibt.
2. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Verankerungspunkt (12, 22) im Wesentlichen
15 über der Sohle (100) angeordnet ist.
3. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Verankerungspunkt (12, 22) im Wesentlichen
20 auf dem zentralen Teil (2) der Linie (L), die die Basis der Ferse (101) mit der Biegefalte (102) des Fußes (P) verbindet, positioniert ist.
4. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Verankerungspunkt (22) eine Gleitrichtungs-
25 umkehr (5) aufweist und dadurch, dass das Halteband (1), das auf Höhe seines Endes (1a) am Verankerungspunkt (12) befestigt ist, durch die Gleitrichtungs-
umkehr (5) hindurchgeht, wobei ein Abschnitt (S1) definiert wird, der den Fuß überdeckt.

DE 201 16 617 U1

10.01.02

- 2 -

5. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteband (1) eine Gabel (15) aufweist, die zwei Zweige (16, 17) aufweist, wovon der Zweig (16) den Verankerungspunkt (12) beinhaltet, und dadurch, dass der Zweig (17) auf der inneren Fläche (Oa) des Schaftes (O) durch einen komplementären Verankerungspunkt (32) befestigt ist, der auf derselben Seite des Schaftes (O) befestigt ist wie der Verankerungspunkt (12).
- 10 6. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abschnitt (S2) des Haltebandes (1), der sich zwischen der Umkehr (5) und dem Ende (1b) des Haltebandes (1) befindet, ein passendes Befestigungsmittel (7) aufweist, das geeignet ist, um die Spannung in der Spannvorrichtung zu halten.
- 15 7. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schuhartikel (CH) mit einem Füllling (CH') ausgestattet ist, der einen Schaft (O') aufweist und dadurch, dass der Schaft (O') des Füllling (CH') ein Befestigungsmittel (27) aufweist, das komplementär zum Befestigungsmittel (7) ist.
- 20 8. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abschnitt (S1) des Haltebandes (1) ein Befestigungsmittel aufweist, das komplementär zum Befestigungsmittel (7) ist.
- 25 9. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die innere Fläche (Oa) des Schaftes (O) ein Befestigungsmittel (29) aufweist, das komplementär zum Befestigungsmittel (7) ist.
- 30 10. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (7) vom selbstgreifenden Typ ist.

DE 201 16 617 01

10.01.02

- 3 -

11. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass das Halteband 1 ein Greifmittel (8) aufweist,
das auf dem Abschnitt (S1) angeordnet ist und das das Entspannen der
Vorrichtung für ein inneres Spannen ermöglicht.
12. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass der Schuhartikel (CH) mit einem Füllling
(CH') ausgestattet ist, der zumindest zwei Erhöhungselemente (10, 11)
aufweist, die jeweils auf der seitlichen Seite und der mittleren Seite des
Fülllings (CH') befestigt sind und dadurch, dass das Halteband (1) sich
insbesondere auf den Erhöhungselementen (10, 11) abstützt.
13. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass das Halteband (1) zumindest eine Vertei-
lungsplatte (13) aufweist, die auf Höhe des Abschnitts (S1) unter dem
Halteband (1) befestigt ist.
14. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 5, dadurch gekenn-
zeichnet, dass der Zweig (16) im Wesentlichen gemäß der primären Rich-
tung (1002) positioniert ist, die durch die Basis des Absatzes und durch die
Biegefalte hindurchgeht und dadurch, dass der Zweig (17) auch durch die
Biegefalte, jedoch gemäß einer sekundären Richtung (1001) hindurchgeht,
die weniger geneigt ist als die primäre Richtung (1002).
15. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 14, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die Zweige (16, 17) am Schaft (O) auf der mittleren Seite
des Schuhartikel (CH) befestigt sind.

DE 201 16 817 U1

10.01.02

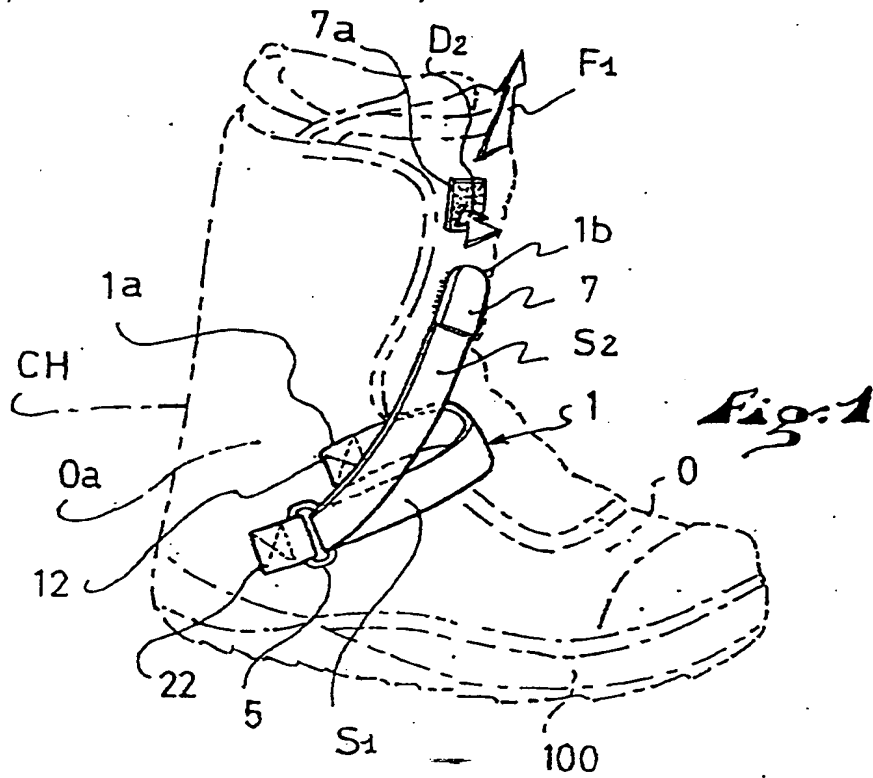
- 4 -

16. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Verankerungspunkt, der die Gleitrichtungsumkehr aufweist, auf der mittleren Seite des Schuhartikel (CH) positioniert ist.
- 5 17. Vorrichtung für ein inneres Spannen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (O) eine Aufnahme (30) auf seiner inneren Fläche (Oa) aufweist auf Höhe des Ortes der Gleitrichtungsumkehr (5).
- 10 18. Schuhartikel (CH) ausgestattet mit der Vorrichtung für ein inneres Spannen nach einem der Ansprüche 1 bis 16.

DE 201 16 617 U1

10.01.02

1/8



DE 201 16 617 U1

Fig. 3

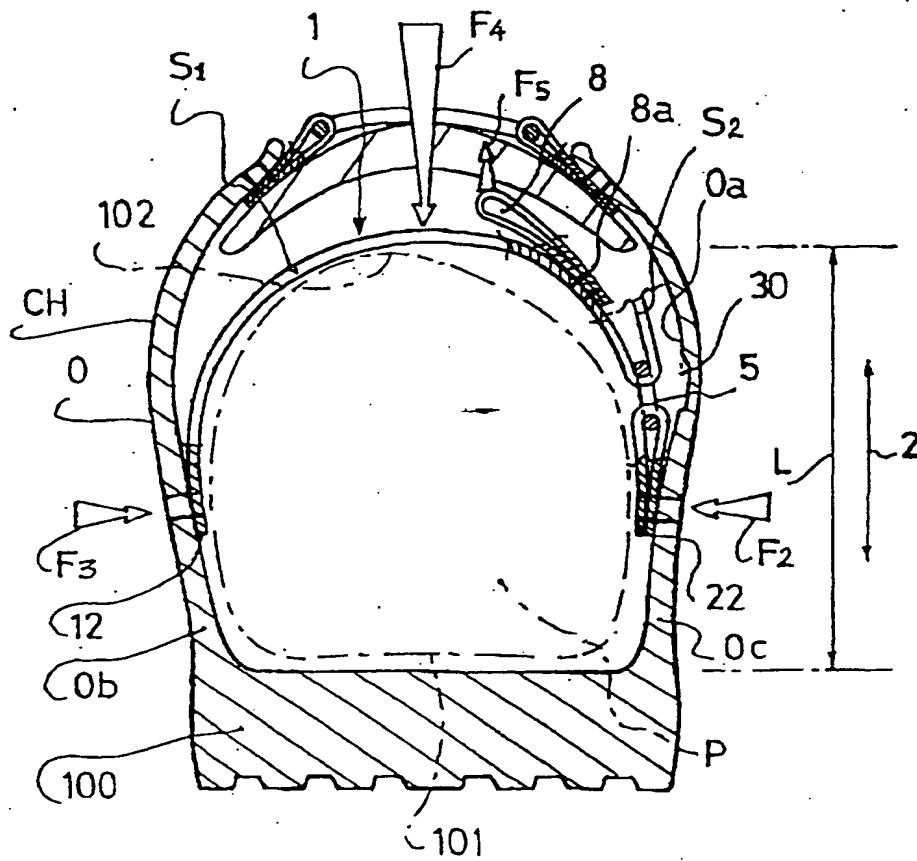
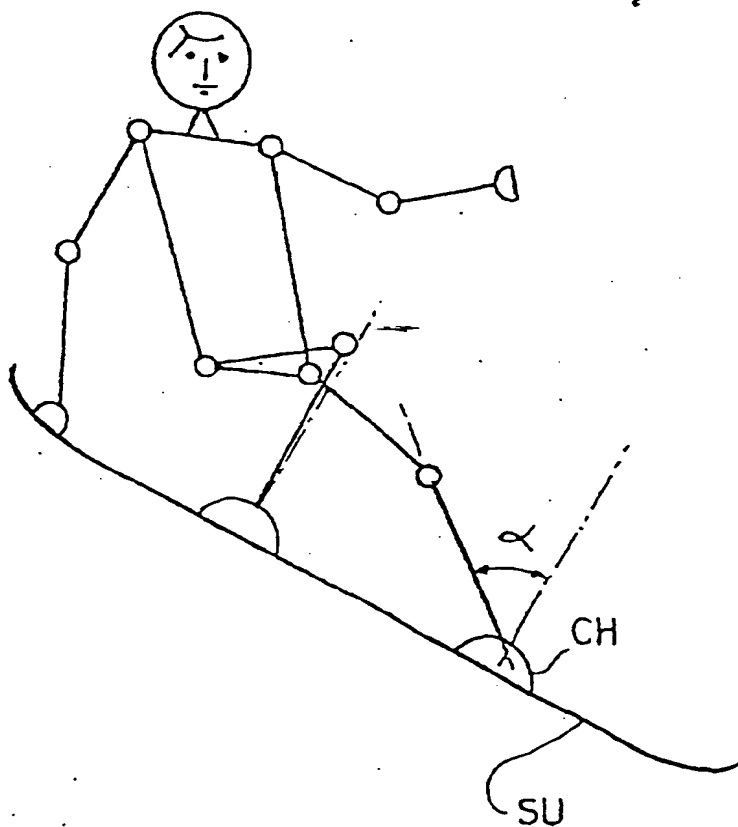


Fig. 4

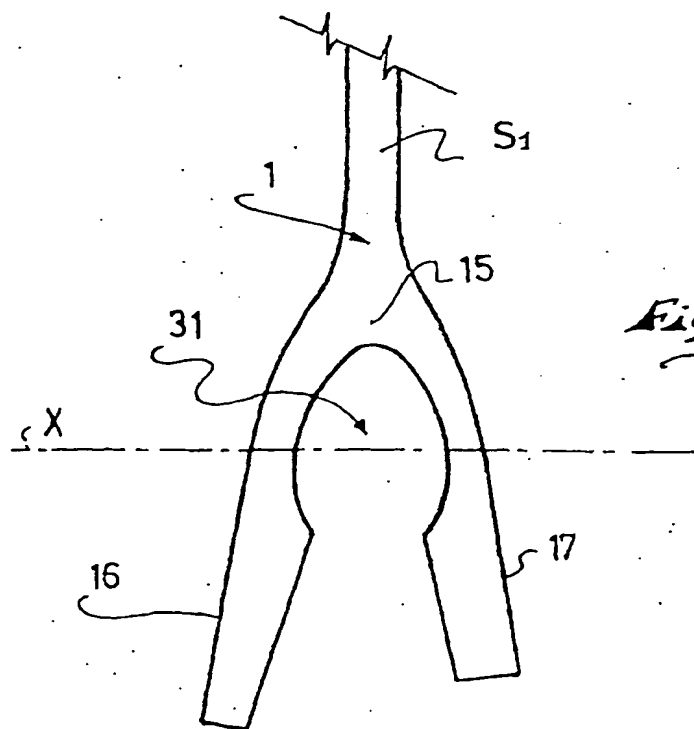
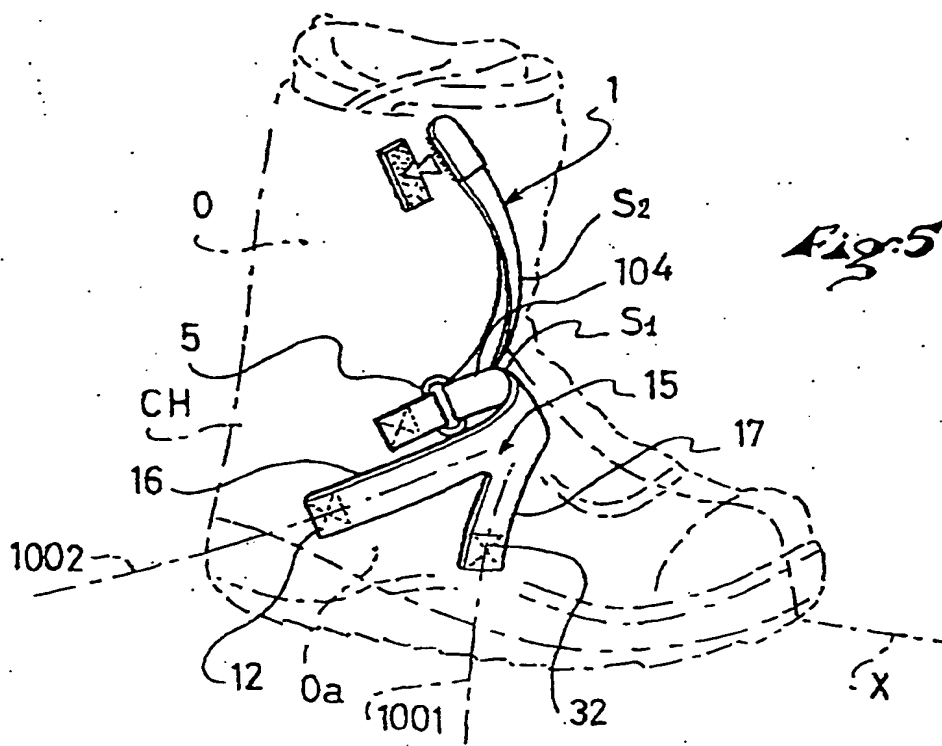
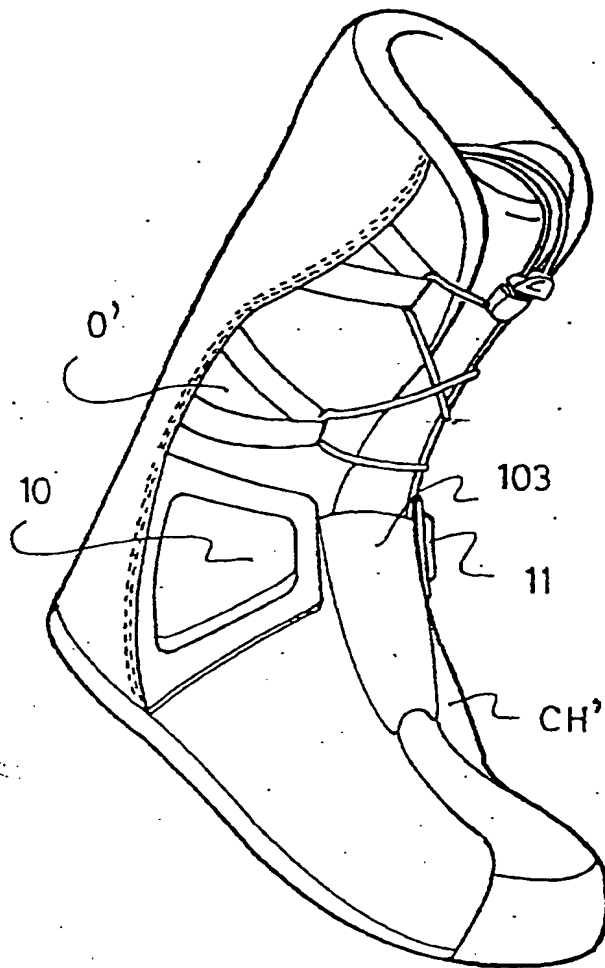
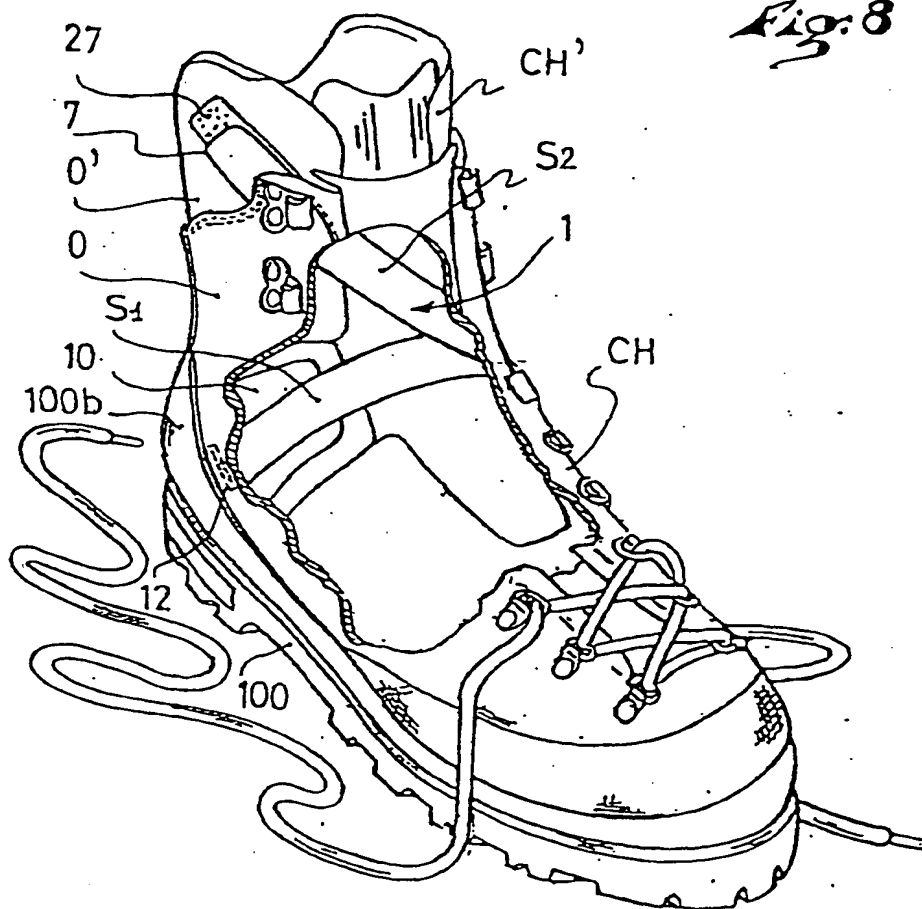


Fig. 7



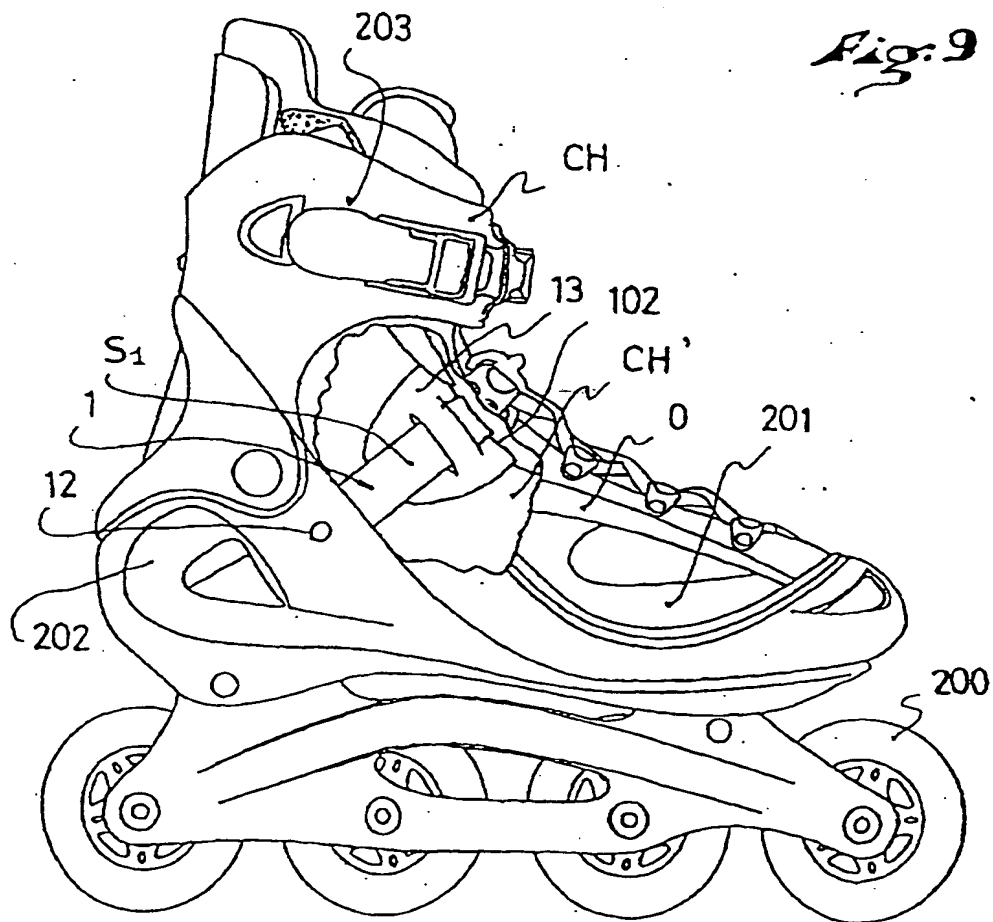


Fig. 10

